Nr. 16. **Warszawa, dnia 6 (18) Kwietnia 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy),** gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1. „ 50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

KILKA SŁÓW
o użyciu nawozów potażowych

PRZEZ

Edmunda Stawiskiego.

Wyczytaliśmy niedawno w jednem z naszych pism czasowych [1]) następujące słowa: „Uznając w ogóle używanie nawozów sztucznych za przedwczesne w naszym kraju; sądzimy iż w plantacyjach buraków cukrowych należy używać związków potażowych, które rolnikowi są zalecane w różnych postaciach: soli stasfurckiej, kałuskiej, siarkanu potażu, surowego potażu, wreszcie popiołu drzewnego.”

Ponieważ *Wiek* jest jednem z pism bardzo u nas upowszechnionych i że czytany będąc przez mniej lub więcej naukowo usposobionych rolników, może przyczynić się do rozszerzenia zdań mylnych lub wątpliwych, przedsięwzięliśmy wziąść pod rozpoznanie powyższe twierdzenia, w formie pewników przez Kronikę Rolniczą Wieku postawione, jako odnoszące się do jednej z najważniejszych kwestyi bieżących rolniczych.

Co do pierwszej części wyżej powołanego ustępu, to jest: że używanie nawozów sztucznych jest w naszym kraju przedwczesne, nad tem długo zastanawiać się niebędziemy. Gdyby autor był wyraził się, że *dla większej części gospodarstw* w kraju naszym, użycie nawozów sztucznych jest przedwczesne, bylibyśmy w zupełnej ze sobą zgodzie; nie można jednak zapominać, że wielkie są nierówności i odskoki tak w stopniu ukształcenia naszych rolników, jak w stopniu kultury naszych gospodarstw. Niemożna mówić u nas o pewnym poziomie ukształcenia rolniczego i kultury rolniczej, chyba biorąc na uwagę pewne grupy, albo porównywając jedne okolice do drugich; wszędzie, owszem, spotyka się stopniowanie od stanu kultury i stopnia ukształcenia nader niskich, do kultury i stopnia ukształcenia sięgających bardzo wysoko. Są gospodarstwa w stanie, że się tak wyrazim, niemowlęctwa, inne w których się spożytkowuje bogactwo środków miejscowych nawozowych jakoto: torfy, szlamy, margle, wapno, i t. p., inne które już przeszły fazę ulepszeń środkami pod ręką będącemi, doszły do kultury znakomitej, mogą i umieją szukać w nauce środków dla ociągnięcia najwyższej możliwej produkcyi; ktokolwiek zna bliżej stosunki nasze rolnicze, przyzna niewątpliwie, że taka nierówność w stopniu ukształcenia i kultury jest rzeczywista. To więc mając na względzie, niepodobna powiedzieć, że w kraju naszym używanie sztucznych nawozów jest przedwczesne lub na czasie. Można to tylko powiedzieć odnośnie do miejscowości lub do indywidualności rolnika.

Użycie pomyślne i skuteczne sztucznych nawozów wymaga, *a*) właściwego stopnia kultury rolniczej, *b*) znajomości gleby, *c*) ukształcenia naukowego i *d*) pewności

[1]) Wiek: w dziale, kronika rolnicza.

Z dzieła: O PSZCZOLE I JEJ HODOWLI,

PRZEZ

Augusta barona von Berlepsch'a.

O podbieraniu wiosennem.

Bartnicy dawniejsi wykrawali na wiosnę, gdy *„kotki palmy”* to jest kwiaty męzkie iwy były na rozkwicie, prawie wszystek miód w głowie pnia i gdziekolwiek indziej się znajdujący, albowiem w inny sposób nie umieli podbierać miodu, a głównie, *iżby pszczoły tyle nie zjadały.* Również na dole ula wszystek susz wyrzynano „aż do mleka” to jest dopóki biaława, do mleka podobna ciecz starszych gąsienic i młodszych poczwarek (łątek) nie oblegała noża bartniczego, lub nie spływała w kroplach, gdy jakto prawie zawsze bywa przy przekrawaniu dzianki [1]) z zalążkiem zgniatały się komórki *„ponieważ wosk także mieć potrzeba”* i ponieważ pszczolarze byli przekonania, że pszczoły w skutek mocnego poderznięcia *stawały się pilniejszemi, wcześniej się roiły i więcej znosiły.*

Ten sposób postępowania, przy którym pszczoły w środku pnia, zresztą około $^2/_5$ części ich dzieni (zabudowania woskowego) *„zawisły pomiędzy niebem i ziemią”*, przy którem powietrze zimne od dołu niczem nie tamowane na nie naciskało, a ciepłe, jako lżejsze bezustannie z pośród nich uchodziło, przy którem pozbawionemi zostały środków należytego nakładania zalążku i wyżywienia i zagrożone śmiercią głodową, jak mieczem Damoklesa, powtarzam: taka surowa, niedorzeczna metoda, gdzie tylko panowała, niedozwalała nigdzie pszczolnictwu pewnym krokiem postępować i rozszerzać się, i ona to utworzyła przysłowie rozpowszechnione w większej części Niemiec: *„raz suto, drugi raz nędznie, to nawet nic wcale.”* W krajach gdzie hodowla pszczół prowadzoną jest jako istotna gałąź gospodarstwa narodowego, metoda ta, o ile dowiedzieć się mogłem od starych pszczolarzy z powołania (literatura bowiem wcale o tem nie poucza), nigdy nie miała zastosowania i bardzo naturalnie, gdyż inaczej pszczolnictwo właśnie nie byłoby się mogło stać gałęzią gospodarstwa narodowego. W Lüneburgskiem np. pszczolarze miodu wcale nie wykrawają, a próżny susz od dołu o tyle tylko, byle można podstawić korytko bardzo wązkie, płaskie z pożywieniem; w Polsce i Rossyi, gdzie powszechnie są w użyciu ule klocowe, pozostawiają się przynajmniej głowy nietknięte i zalążek troskliwie jest ochraniany; w Krainie, Karyntyi, Bukowinie i Banacie wcale niepodrzynają.

Skoro wielu pszczolarzy ubiegłego stulecia, np. Eyrich, szczególniej zaś od początku bieżącego stulecia von Ehrenfels, wykazało, że się zyskuje możliwie największą ilość miodu, jeżeli się dodaje nadstawki zamiast dotychczasowych podstawek, a po ukończeniu zbioru zdejmuje się je napełnione miodem i nie niszczy się muchy osad nadliczbowych w jesieni po wyjściu z komórek wszystkiego zalążku, lecz wzmacnia się nią pnie mające zimować, wszyscy też, cokolwiek pojmujący rzecz, pszczolarze, uznali podrzynanie zarówno miodu jak i suszu za szkodliwe i niedorzeczne i zaniechali go.

Następnie nastała w r. 1845 nowa era w skutek wystąpie-

[1]) Wyraz polski, odpowiadający niemieckiemu: die Wabe od sł. weben, zastąpiony niewłaściwie wyrazem: plastr.

co do dobroci środków nawozowych. [2]) Jeżeli któregokolwiek z tych warunków brakuje, użycie łatwo chybi celu, a nakład może być straconym. Warunki pod literami *b* i *d* najwięcej może przedstawiają u nas trudności, z powodu braku nietylko stacyi doświadczalnych, ale nawet laboratoryjów chemicznych do analizy ziemi i nawozów. Trudności te nie są już jednak obecnie do nieprzezwyciężenia i są gospodarstwa i gospodarze u nas, którzy wszystkie te warunki zdobyli, a spodziewać się należy, że ciągle przybywać ich będzie.

Na aforyzm więc przez *Wiek* wyrażony w pierwszej części, na początku powołanego ustępu, zgodzić się niemożemy. Zakończymy uwagą, że niebezpieczną jest rzeczą puszczać się na ogólniki zbyt wiele obejmujące.

Przechodzim do drugiej części, mówiącej o potrzebie użycia związków potażowych pod plantacyje buraków.

Mniemanie autora co do tej potrzeby nie jest nowe ani odosobnione u nas; owszem, upowszechniło się ono bardzo tak pomiędzy plantatorami buraków jak plantatorami ziemniaków. Ciągle słyszymy o znacznych nakładach robionych przez naszych rolników na zakupy soli, mianowicie stasfurskiej, i to prawie wyłącznie pod rośliny okopowe. Mniemanie o konieczności i stosowności używania związków potażowych pod buraki i ziemniaki przeszło do nas z Niemiec. Początku jego szukać należy w zasadzie, będącej rzeczywiście dotąd hipotezą, że analiza chemiczna rośliny, a mianowicie skład popiołów z niej otrzymanych, dają nieomylną skazówkę co do ilości i jakości nawozów dla rośliny potrzebnych.

[2]) Kiedy mówimy o użyciu nawozów sztucznych, mamy na myśli użycie ich pomocnicze do otrzymywanego od chowu inwentarzy obornika, a nieużycie ich wyłącznie. Znany nam jest przykład w kraju takiego gospodarstwa, w którem chów inwentarza dochodowego usunięty został, a produkcyja ziarna oparta na wyłącznie sztucznych nawozach. Jest to tryb gospodarowania wyjątkowy i który nigdy upowszechnić się niemoże, z powodu tej naturalnej przeszkody, że ilość materyi azotowych w świecie jest nader ograniczona.

Znaleźli się rolnicy którzy poszli wprost za tą skazówką i na nich cały system rolniczy i nawozowy zbudowali. Inni baczniejsi, w ciągłem doświadczaniu i sprawdzaniu otrzymanych rezultatów szukali upewnienia się o prawdziwości powyższej hipotezy. W miarę mnożenia się prób i doświadczeń mnożą się wątpliwości. Zapewne jeszcze czas jakiś upłynie i dużo będzie potrzeba prób i doświadczeń w różnych warunkach dokonać, zanim zasadnicze prawo ugruntowanem lub obalonem i przez inne zastąpionem zostanie. Tymczasem spotyka się u najpoważniejszych i najbardziej upowszechnionych pisarzy rolniczych wątpliwości lub dwójznaczności, a co gorsza zupełne sprzeczności, mianowicie co do użycia nawozów potażowych.

I tak: E Wolff, w dziełku bardzo popularnem i rozpowszechnionem: „Praktische Düngerlehre" powiada na str. 39 (3-e wydanie) „Potaż jest ważnym czynnikiem do wykształcenia wszystkich części rośliny; głownie jednak przyjaźnie oddziaływa na wyrobienie się liści i łodygi; gdzie więc używa się związków potażowych np. stasfurskiej soli jako nawozu, najkorzystniej dawać go pod rośliny liściowe jak koniczynę, lucernę, wykę i na łąki"

Na str. 91, powiada: tylko tam gdzie znaczne ilości ziemniaków i buraków nieprzerobionych dla gospodarstwa wywozi się bez pozostawienia odpadków, mianowicie w gruntach piaszczystych, może być mowa o zubożeniu gruntu pod względem rozpuszczalnego potażu. Bo (jak powiada dalej) ziemniaki 8 razy, buraki cukrowe 12—15 razy więcej zabierają ziemi potażu od roślin zbożowych..... To jednakże odnosi się tylko do gospodarstw mało lub wcale łąk niemających, bo jeden mórg, dający rocznie 2000 fun. siana i potrawu, wystarcza do zwrotu 13,8 morgom ornej ziemi wyczerpanego z niej potażu etc. O ile doświadczenia sprawdziły postawione wyżej zasady, Wolff nie powiada.

Jerzy Ville, jak wiadomo, w swojej teoryi nawozowej, wychodzi z zasady, że nawóz należy urozmaicać co do składu i ilości pierwiastków, stosownie do roślin pod

---

nia Dzierżona i nikt w świecie niezaprzeczy, że ja pierwszy byłem, którym uznał jego wielkość olbrzymią (w innem miejscu autor nazywa Dzierżona: „ojcem nowej ery i najgenijalniejszym pszczolarzem po wszystkie czasy) i głośno ją obwieściłem. To wszakże nie sprawiło iżbym miał stać się bezmyślnym, zdumionym naśladowcą, lecz zaraz poznałem dalej, że jak kiedyś zbawiciel świata łączył w jednej osobie dwie natury: boską i ludzką, tak też dwie natury ściśle odróżniać należy w zbawcy pszczolnictwa: teoretyczną i praktyczną. W teoryi prawie mógłbym powiedzieć bosko-nieomylny, jest on w praktyce, jak my wszyscy, często nawet, omylnym człowiekiem. Jakoż ujemną to w nim stronę stanowi, gdy zaleca podrzynanie wiosenne, zniesione już oddawna przez wszystkich rozumnych pszczolarzy. Rzecz prosta, nie mogło być inaczej, że inni także, sądząc się być pewnymi pod takim puklerzem, występowali za podrzynaniem, gdyż jak królowie budują, wożący taczkami mają co robić.

O podrzynaniu miodu na wiosnę.

Przeciwko podrzynaniu miodu na wiosnę nie można nic zarzucić: *a*) gdy miodu rzeczywiście jest nadto i gdy tyle się go zostawia, że następnie nawet przy niepogodzie dłużej trwającej, pszczoły nie mogą cierpieć niedostatku i *b*) gdy próżne miejsca pozostałe w głowach przez poderznięcie lub wyjęcie ramek z miodem, natychmiast zostaną zapełnione przez zawieszenie ramek z próżnemi dziankami. Bo jeżeli zwykłe podbieranie miodu może być dopełnione zaraz po ukończeniu zbioru, toć nie ma żadnej zasady, dla którejby nie można było zabierać miodu zbytecznego i w innych porach. Tak, jest to nawet rozsądnie, bo miód zbyteczny miejsce tylko zastępowałby niepotrzebnie. Dzierżon też słusznie domaga się zapełnienia natychmiastowego próżni powstałej, „bo inaczej oziębiłby się oddział zarodowy (gniazdo) i pień opróżniłby się w swoim rozwoju (O rozumnej hodowli pszczół, 1861, str. 265). Lecz jeżeli z drugiej strony podnosi on na nowo dawny błąd, „ze pszczoły mając nadmiar miodu daleko silniej trawiły, ponieważ musiały napoczynać i wyprzątać komórki z miodem dla zyskania próżnych na zalążek, bo nie miały zupełnie miejsca na budowę nowych, przyczem wiele miodu marnowały." (Gaz. pszcz. 1857, str. 25 i 62), to wypada odpowiedzieć: jeżeli pszczołom zbywa na komórkach dla zalążku z przyczyny zawielkiego zapasu miodu, w takim razie ograniczają czerwienie, to jest nakładają właśnie tyle zalążku, ile pozwalają komórki próżne; lecz nigdy nie trawią silniej i nie wypróżniają komórek miodem napełnionych, dla tego aby zyskać więcej miejsca do nakładania zalążku, Nie musiałyżby w takim razie tak zwane „pudle czapki" (ule słomiane małe), silne ze zdrowemi matkami, zmarnować swoją odrobinę miodu i upaść z głodu? A jednakże widzimy, że jeżeli na Ś-ty Michał mają wagi brutto 30 funt. prawie zawsze doczekają zbioru nowego bez wszelkiej pomocy. Nieraz w Marcu i Kwietniu ważyłem co ośm dni pnie miodne (to jest ule, które w stosunku do swej objętości miały nadzwyczajnie wiele dzianek miodem napełnionych, a mało próżnych i przekonałem się, iż one nietylko, że nie więcej, *lecz znacznie mniej trawiły, jak ule które miały wiele suszu.* Zupełnie odpowiednio do przyrody pszczół. Bo przypuściwszy, że pnie obfite w próżny susz mają matkę czerstwą, należytą osadę i zapas miodu dostateczny, to nakładają więcej zalążku i dla tego spożywają więcej miodu, aniżeli pnie, którym brakuje komórek na zalążek, ponieważ wykarmienie zalążku wymaga wiele miodu. Również dla tego spożywają największą ilość miodu pnie obfite w miód i bardzo silne, mające też zarazem wiele próżnego suszu, albowiem wtedy nakładanie zalążku i jemu odpowiadające spożywanie miodu, są niezmierne. Jeden taki wielki pień u mnie w Kwietniu 1858 r. stał się lżejszym blizko o 15 funtów, lecz już 11 Maja wydał dobrowolnie rój, ważący 6 funtów i 3 łuty. Byłże zmarnowanym miód spożyty?

O podrzynaniu suszu na wiosnę.

Zasady dzisiejszych obrońców podrzynania suszu na wiosnę zbiegają się wszystkie razem do jednej zasady, z której już dawni bartnicy podrzynali swoje ule, mianowicie jakoby przez mocne poderznięcie na wiosnę podnosiła się znakomicie pilność pszczół, w skutek czego matka więcej zalążku nakładała i jako dalsze następstwo pnie wcześniej stawały się miodnemi i zdolnemi do rójki i ostatecznie znaczniejszy dochód przynosiły. Tak Dzierżon Gaz. pszcz. 1848 str. 3, 1851 str. 59, 1857 str. 28. O rozumnej hodowli pszcz. 1861 str. 262 i nast. i w innych niezliczonych miejscach. Na tej zasadzie opiera się i z nią upada podrzynanie suszu na wiosnę; wszystkie zasady za i przeciwko są tylko podrzędne. Wypada zatem przedewszystkim obalić ten błąd zasadniczy.

(d. c. n.)

jakie jest dawany. Azot, potaż i kwas fosforny są tak zwanemi przez niego dominantami, to jest głównymi pierwiastkami nawozowymi dla trzech kategoryi roślin gospodarskich. Rośliny dla których potaż jest dominantą, są następujące: groch, koniczyna, tymoteusz, lucerna, len, ziemniaki. Buraki zaliczone są pod rośliny dla których dominantą jest azot, turnips do tych dla których dominantą kwas fosforny.

Deharain w rozbiorze teoryi nawozowej Vill'a zapytuje, czy można zgodzić się na to iż len jest rzeczywiście rośliną dla której dominantą jest potaż? równą wątpliwość stawia co do ziemniaków. Dla nas najważniejszą jest odmienność całej teoryi klassyfikacyi roślin ze względu na dominantę, i widoczne posługiwanie się inną zasadą jak ta, którą niemieccy agronomowie wywiedli z hipotezy popiołów.

Edward Heiden w dziele „Statik der Landbaues" (Hanower 1872) wychodzi z zasady: że analiza ziemi niedaje dostatecznych danych do oparcia na nich teoryi nawozowej, czyli, że analiza ziemi nie oświeca ostatecznie co ziemi dodać należy, aby jej żyzność utrzymać. Że tylko w analizie popiołów te dane znaleść się dadzą, i że ta ostatnia analiza jest istotną podstawą statyki rolniczej. Co do samych nawozów potażowych, zgodnie z Wolffem wskazuje, że łąki ulegające sztucznym albo naturalnym zalewom i przez to niepotrzebujące nawożenia, są najbogatszem źródłem pierwiastków potażowych i starannie oblicza jakie ilości siana jakie ilości wyniesionych produktów zastępują. Stawia dalej następujący przykład: jeżeli gospodarstwo wywozi 700 cent. pszenicy, 500 żyta, 300 jęczmienia, 100 grochu, 500 rzepiku, 300 ziemniaków, wywozi w tem 1531,6 funt. potażu, ilość ta wyrównywa 1223,8 cent. siana. Ilość te 61 morgów magd. łąki dostarczyć jest w stanie. Z produktów zwierzęcych mleko tylko zawiera nieco więcej potażu jak kwasu fosfornego, ciało zwierzęce w ogólności posiada go znacznie mniej.

I dalej na str. 223 mówi jeszcze. „Inaczej stawia się rachunek jeżeli nie ziarna ale okopowe głównym są przedmiotem wywozu. W 400 cent. buraków cukr. odbiera się przestrzeni pola na której były wyprodukowane 143,6 funtów potażu w 100 cent. ziemniaków 61,5 funt.

Dalej stawia taki rachunek, str. 224. Nawóz od jednej krowy roczny zawiera potażu 180,9 funt., obliczenie wartości tego nawozu daje cyfrę 37 tal., wartość więc funta potażu w nawozie wynosi 6,14 silbergrosza. „Lepiej więc—kończy autor—część potrzebnego potażu dostarczyć w naturze a część w nawozie."

W końcu dodaje: „Liczne próby i dedukcyje teoretyczne wykazują, że potrzebny dla buraków i ziemniaków potaż, najkorzystniej jest dawać w postaci siarczanu potażu."

Z ostatnich słów autora widać: że nie samo doświadczenie posłużyło mu do ugruntowania teoryi nawozów potażowych, powołuje się przecież i na doświadczenia, nieprzywodząc przecie sposobu szczegółowego przeprowadzenia ich, ani otrzymanych rezultatów.

Gdy, jak z powyższego widzimy, niemieccy agronomowie zasady statyki rolniczej zdają się uważać za ostatecznie uzasadnione, z Anglii i Francyi dochodzą głosy wątpienia w samą zasadę, i dostarczane są rezultaty doświadczeń wprost tamtym przeciwne. *(d. n.)*

SZKÓŁKA TRAW.

Produkcyja nasion traw i roślin pastewnych nie odpowiada bynajmniej dzisiejszym potrzebom rolnictwa w kraju naszym.

Ze wzrostem hodowli okazuje się brak paszy, a ztąd konieczność uprawiania różnych roślin pastewnych, bądź na skarmienie ich w stajni, bądź też, aby przygotować odpowiednie pastwiska.

Potrzeba więc obok racyjonalnej uprawy ziemi pomyśleć także o tem, w jaki by sposób nasiona sobie przygotować można. Kupowanie coroczne nasion traw i roślin pastewnych zbyt będzie kosztownem i niebezpiecznem z tego względu, że znaczna suma wydana na nasiona corocznie może spowodować zaniechanie albo ograniczenie uprawy roślin pastewnych. Jeżeli do tego dodamy niedogodności, jakie powstają w gospodarstwie gdy nasienie zasiane nie powschodzi, a wypadek ten zdarza się dość często, gdy się używa nasion kupnych, nie ulegających żadnej kontroli, to o konieczności produkcyi nasion w gospodarstwie nikt wątpić nie będzie.

Dla czego jednak nasienia traw i roślin pastewnych nie zbieramy w dostatecznej ilości, dla czego gospodarze nasi wskazani na sprowadzanie nasion z daleka, a często nawet z zagranicy? Dla czego nasiona statecznie w wysokiej utrzymują się cenie? Otóż pewnie będzie potrzeba poszukać przyczyny tych codziennie pojawiających się braków, w braku umiejętnego produkowania nasion.

Są nasiona, które nie wszędzie produkować można. Głównie tu należy kukuruza. Nasienie końskiego zęba pod naszem niebem nie dojrzewa, nie pozostaje więc jak kupować nasienie pożytecznej tej rośliny ze składów pewnych, renomowanych, a obok tego przed zasiewem przekonać się o sile kiełkowania ziarna. Najłatwiejszy sposób zasiać odliczoną ilość ziarn w ziemię ogrodową, ustawić naczynie w ciepłym pokoju i polewać codziennie.

Równie prostą a spieszniej dokonać się dającą próbą kiełkowania jest następująca. Odlicza się pewną ilość ziarn, 20 do 100, kładzie się pomiędzy szmaty flaneli, owija się luźno szarą nasiąkliwą bibułą i umieszcza się na talerzu lub miseczce glinianej, na której mała ilość wody się znajduje.

Naczynie to umieszcza się blizko pieca w pokoju opalonym, przykrywa drugą miseczką i pozostawia się nasienie w spokoju, dolewając codziennie wody o ile takowa wyschła. Tym sposobem nasienie w przeciągu 3 do 10 dni kiełkować zaczyna, po którym czasie przekonać się należy jaki procent ziarn kiełkować jest zdolny. Dla przyśpieszenia kiełkowania można kukuruzę sparzyć gorącą wodą.

Zrobiwszy próbę kiełkowania, mamy jaką taką wskazówkę jak gęsty siew zastósować wypadnie.

Kukuruza jest jedyną z roślin u nas uprawianych, które nasienie w naszym klimacie nie dojrzewa, wszystkich innych roślin, pastewnych zwłaszcza, możemy produkować nasienie w kraju. Czy powinniśmy wyzyskać tę gałąź produkcyi gospodarstwa rolnego, zdaje się dowodzić nie potrzeba; chociażbyśmy tylko zwrócili uwagę na niedogodności jakie powstają z zasiewania ziarn kupnych a często fałszowanych lub niezdolnych kiełkować to już ze stanowiska rolnictwa zaniedbanie produkcyi nasion potępić należy. Ze stanowiska ekonomicznego dość silny dowodzący potrzeby produkcyi nasion w kraju jest argument, że znaczne kapitały z kraju za granicę wysyłamy.

Zbierać nasiona w polu można, gdzie ziemia w kulturze dostatecznie wyczyszczona, gdzie pola nie wystawione na wypasanie inwentarzem bądź sąsiadów, bądź gromad własnych; produkcyja nasion taka musi być jednak ograniczoną na jeden lub kilka tylko gatunków roślin pastewnych. Zasiewanie roślin bez mięszanek w celu przygotowania zbioru na ziarno, uszczerbek w paszy zawsze powoduje.

Praktycznym więc i dającym się łatwo zastósować sposobem, ułatwiającym produkcyją nasion jest odpowiednia szkółka; że zaś wykę, koniczynę, esparcetę i t. p., rośliny w polu zebrać łatwo, potrzeba więc produkcyją nasion w szkółce skierować głównie ku zbieraniu nasion traw rozmaitych gatunków.

Trawy, czy je na łąki użyjemy, czy też na pastwiska rozsiewać, czy wreszcie na sprzedaż przeznaczać będziemy, powinny być czyste, bez przymieszek traw innych i zielska. Na to więc w szkółce zwrócimy uwagę.

Miejsce na szkółkę będzie dogodne, jeżeli blizko folwarku będzie położone; nie idzie za tem aby szkółka była tuż przy budynkach, najbliżej położoną rolę użyć należy jako ogród warzywny, lucernik, pod płodozmian pastewny, o którym w N-rze 10 Tygodnika pisaliśmy; na szkółkę traw zaś można przeznaczyć ziemię cokolwiek więcej oddaloną od podwórza, byle tylko pole to przytykało do dróg lub wygonu.

Ziemia pod szkółkę traw nie powinna być ciężka, zawierać przecież powinna wiele części pożywnych dla roślin, przygotowanych w stanie rozpuszczalnym; zwłaszcza fosforanów tu brakować nie powinno. Ziemia jak najłatwiejsza do uprawy będzie do produkcyi nasienia traw najdogodniejszą, zbyt próchnicy zawierającej ziemi pod szkółkę traw przeznaczać nie należy, tu bowiem bardzo łatwo zapuszcza się zielsko. Spód ziemi pod szkółkę traw powinien być przepuszczalny, na ziemi sapowatej bowiem trudno trawy wykorzenić i nie wydają nasienia obficie.

Uprawę głęboką zwolna przeprowadzić tu należy. Również pogłębiając uprawę będzie koniecznem nawozić ziemię dobrym, mineralne części obficie zawierającym nawozem. Obok nawozu stajennego dobrze więc będzie użyć tu mąki kostnej, popiołów, sadzy, nawozu od drobiu i t. p.

Pole na którem nasiona traw produkować zamierzamy, potrzeba podzielić na działy w kierunku z północy ku południowi. W pierwszym roku na wszystkich poletkach sadzić można okopowe, jak buraki pastewne, kartofle, marchew, kukuruzę, w następnym roku potrzeba będzie jeszcze w celu dokładnego wy-

czyszczenia ziemi powtórzyć uprawę okopowych albo zasiać wykę na zieloną paszę i po sprzęcie tejże zorać pod oziminę, zasiać żyto a w żyto trawy zimę wytrzymujące, bez obawy wymarznięcia, byle tylko wcześnie zasiać przed 1-szym Września; można w ten sposób zasiać tymotkę, rajgras angielski. Żyto z wiosną na zieloną paszę sprzątnąć należy i drugie cięcie przeznaczyć trawę na ziarno.

Inne trawy pewniej powschodzą, jeżeli je zasiejemy z wiosny. Jeżeli ziemia silna i w wysokiej kulturze, można zebrać owies lub jęczmień na ziarno, gdy zaś ziemia nie ma tyle siły, lepiej zasiać tatarkę, sprzątnąć ją na zielono, drugi pokos trawy wziąść na siano; w następnym roku dopiero trawę na ziarno sprzątać tu można.

Ilość gatunków traw zależną będzie od potrzeb gospodarstwa, w każdym razie zwrócić trzeba i na to uwagę, że zbyt wielka ilość rozmaitych gatunków traw utrudnia zebranie i zachowanie nasienia czystego.

Działy w szkółce traw potrzeba obsiewać roślinami w pewnem następstwie, kolei. Ogólne zasady uprawy roślin tu uwzględnić należy. Jeżeli nasienie tylko trzech traw produkować zamierzamy, potrzeba będzie przynajmniej 12 działów przygotować.

Przypadło by tu zasiewać rośliny w następnej kolei; rok 1 kartofle lub buraki, marchew znawożona; rok 2 kukuruza rychło sprzątnięta lub rychłe kartofle na sztucznym pognoju; rok 3 żyto z tymotką; rok 4 żyto na zielono, tymotka na ziarno, orze się na zimę; rok 5 sadzić okopowe; rok 6 wyka na nawozie sprzątа się na zielono i zasiewa pszenicę; rok 7 w pszenicę wsiewa się rajgras francuzki; rok 8 rajgras sprzątа się na ziarno, orze na zimę i zasiewa w roku 9-ym owies lub wykę na zieloną paszę; rok 10 okopowe; rok 11 owies z rajgrasem włoskim; rok 12 rajgras włoski na ziarno.

Otóż próbka płodozmianu w szkółce traw, który ma jedynie być skazówką, w jaki sposób podobny płodozmian w któryby inne trawy lub zboża wchodziły, ułożyć można.

Korzystnem będzie, gdy szkółka traw będzie ogrodzoną, bądź płotem ze żerdzi, bądź też żywopłotem.

Mając płodozmian pastewny, można i tam poletko jedno lub więcej obsiewać trawami, z których następnie zbierać można nasienie.

Paszę jaką tu stracimy, zyskamy z szkółki traw. Oba te płodozmiany połączyć także można w jeden, czy to w jednem miejscu, czy też w różnych blizko podwórza kawałkach. Potrzeba tylko plan dobrze obmyślić, a następnie doglądać starannego wykonania, a kombinacyja obu tych płodozmianów wspierać się może nawzajem.

Płodozmian pastewny wyczyści bowiem ziemię, a szkółka traw nawozami sztucznemi przyjdzie produkcyi paszy w pomoc. W każdym razie, czy w szkółce, czy w polu, wszelkiemi sposobami starać się winniśmy o produkcyą nasion roślin pastewnych i traw, których niedostatek dotkliwie się wykazuje w wysokich cenach, jakie tutejsze zakłady rolniczo przemysłowe w cennikach nasion notować są zmuszone, sprowadzając nasiona po większej części z zagranicy.

A. Śniegocki.

KAMFORA (Camphora).

Kamfora pochodzi z drzewa zwanego Laur Kamforowy, Laurus Camphora, rosnącego w Kochinchinie, Japonii i Chinach, jak niemniej z drzewa rosnącego na wyspie Borneo i Sumatrze, zwanego Dryobalanops Camphora Colobrooke.

Z pierwszego rodzaju drzewa kamfora otrzymuje się ze wszystkich jego części. W tym celu korę, liście i korzenie drobno pokrajane lub posiekane układa się w obszerne kolby żelazne, nalewa wodą i po nakryciu hełmami, w których pomieszczają się wicie lub słoma, mianowicie ryżowa, ogrzewa się w ciągu 40 godzin. Skutkiem podobnego postępowania ulotniona kamfora, osiada na wiciach w hełmie zawartych. Tak zebrana kamfora posiada kolor polepionych brunatnych ziarn, która rafinuje się, dodając $1/_{20}$ kredy, lub wapna gryzącego. Rafinowana kamfora przyjmuje kształt bochenków białych, wpółprzezroczystych (do dwóch funtów wagi mających), układu ziarnistego, niekiedy jednak krystalicznego.

Drugi rodzaj kamfory otrzymuje się przez nacięcie drzewa, z którego wypływa, i to stanowi tak zwaną płynną kamforę, do której przymięszane są cząstki żywicy, (przez co nabiera zapachu terpentynowego), stała zaś kamfora, znajduje się w wydrążeniach pnia.

Kamfora posiada zapach mocny, korzenny, przenikliwy, smak gorzkawy, rozgrzewająco-chłodzący, w zwyczajnej temperaturze nie zmienia się ale ulatnia, w 140 R. staje się płynną, wrze i w dymach gęstych, białych, szczypiących ulatnia się, zapalona płonie wydając gęste dymy. Wodzie udziela swojego zapachu i smaku. W wyskoku łatwo się rozpuszcza, dodana jednak woda wydziela ją, z łatwością jednak daje się w wodzie zawieszać za pomocą żółtka od jaja, lub gumy arabskiej, a nawet 1000 wody na jedną część rozpuścić ją może. Eter, oleje lotne, oleje tłuste, rozpuszczają kamforę, na proszek miałki; tylko za pomocą skropienia jej wyskokiem (spirytusem) utrzeć się daje.

Działanie. Kamfora użyta wewnątrz działa.

1. Na system naczyniowy *v.* krwionośny, podnosi jego żywotność, przyczynia się do kurczenia, rozszerzania, zmian składowych pierwiastków i zgęszczenia krwi. Z powodu podbudzonej żywotności krwi, podwyższa temperaturę ciała, rozszerza naczynia krwionośne, podnosi puls, zaczerwienia widoczne błony i szybko mięsza się z krwią. Stan ten jednak po niedługim czasie zmienia się, i kamfora na zewnątrz za pomocą przedechu skórnego, a po części płucami wydaloną zostaje.

2. Z powodu wzburzenia krwi i przypływu jej do skóry, wpływa na przyśpieszoną transpiracyją, skutkiem czego zwiększa przedech skórny, a po ukończonem swem działaniu, zmniejsza temperaturę i oddziaływa chłodząco.

3. Zmieniając własności krwi, ogranicza procesa zgniłe.

4. Za wyłączeniem przedechu skórnego i płucnego, kamfora nie zwiększa innych wydzielin i wypróżnień, ale przeciwnie, umniejsza wydzieliny błon śluzowych nerek, wyłączając wszakże wydzieliny błony śluzowej jamy pyskowej, pochodzące skutkiem miejscowego działania tego środka— dla tego też kamfora przy bezustannem jej użyciu w proszku, sprawić może miejscowe zapalenie.

5. Działa podbudzająco na system nerwowy, podwyższa czucie tak, że zwierzę po użyciu jej staje się weselsze, usuwa asteniczne nerwowe cierpienia, oddziaływa na system nerwowy, mianowicie wpływa na nerwy rozciągające kanał oddechowy, zadana zaś w wielkich dozach, zrządza konwulsyje w muskułach posługujących do oddychania, tak, że z tej racyi sprawia objawy duszenia, a nawet do śmierci przyczynić się może. Oprócz tego kamfora oddziaływa na mózg, móżdżek, mlecz pacierzowy, a z powodu szybkiego aplikowania się do krwi, rozszerza naczynia i przyczynia się do znacznego przypływu krwi do organów tu przytoczonych.

6. Kamfora użyta w umiarkowanych dozach przeciąga działanie swe od 2—4 godzin, i gdy stan ten nie będzie podtrzymywany nowemi dawkami, objawy jej ustępują i stan osłabiony na nowo działanie swe przybiera.

7. Działanie kamfory zbliżone jest do działania olejków eterycznych, spirytusu i niektórych środków narkotycznych; środki te jakkolwiek sprawiają podwyższoną żywotność krwi i pobudzają nerwy, nie posiadają jednak własności rozszerzania i kurczenia krwi.

8. Wogóle kamfora zastosowana w odpowiedniej potrzebie i właściwej dozie, działa na system naczyniowy i na samą krew w sposób wzburzający, powiększa oddychanie, przyspiesza puls, usposabia do rozciągania i powiększania naczyń, pomnaża przedech skórny, działa podbudzająco na system nerwowy, usmierza kurcze, opiera się zgniliznie, wzmacniających jednak własności nie wiele co posiada.

Wskazanie. Ogólna wskazująca potrzeba zastosowania kamfory odnosi się do tych chorób, w których krew utraca przymioty rozszerzające i drażniące własności na naczynia krwionośne, skutkiem czego krew zbiera się oddzielnie, tworzy rodzaj zastoin, usposabia do rozkładu, a w wysokim stopniu choroby rozkłada się i nabiera własności gnijących.

Podobny stan rozpoznać się daje po miękkim, małym, próżnym a nawet niejednostajnym pulsie, bladym, fioletowym, lub ołowianem kolorze błon śluzowych, które niekiedy tu i owdzie opatrzone są w ciemne krwawe nabiegnienia, po smutnym wzroku, zapadłych oczach, chłodnej, wątłej, okrytej klejko-wodnistym potem skórze, po zmniejszonym ciepliku osady rogów, uszów, nosa, kończyn, wątłych muskułach, po osłabieniu i przytępieniu zmysłów, nieczułości odznaczającej się skłonnością do snu, kurczach, ciągnącej klejkiej urynie, po odorowym zapachu przedechu skórnego, krwawych wynaczynionkach w różnej części ciała, po czarnym kolorze krwi, która wypuszczona z żyły nie ulega krzepnieniu.

Nie normalne stany te mogą być albo pierwotne, niezależne od innych cierpień, albo następcze, zjawiające się w skutek innych chorób.

1. Kamfora przeto używa się: w gorączkach gangrenowych, zgniłych, astenicznych, a nawet nieczynnych zapalnych gorączkach, w tyfusie, w chorobach karbunkułowych, w nieczynnem zapaleniu płuc, gardła, w influenzie u koni, w zimnych omartwieniach ciała, w zastarzałych reumatyzmach, zadawnionych zołzach, w złośliwej ospie owczej, zgniliznie *v.* wodnej puchlinie owiec.

2. W chorobach nerwowych, mianowicie przeciwko kurczom, paraliżom, kurczom kołowatym, padaczce, kollerze, zawrocie głowy i t. p.

Chorobom tu przytoczonym, gdy towarzyszyć będzie gorączka drazliwa, zapalna, lub gdy przypływ krwi do części wewnętrznych i rozdrażnienie systemu krwionośnego miejsce mieć będzie, kamfora używana być nie może. Nadto nie we wszystkich chorobach nerwowych kamfora pożądaną przynosi korzyść, ale tylko w tych cierpieniach nerwowych wskazaną zostaje, które połączone są z upadkiem sił i okazują charakter nieczynny; w przeciwnym bowiem razie, mianowicie przy wysokim stopniu podrażnienia nerwów, kamfora szkodliwą się staje. Nakoniec kamfora złe wywiera skutki w chorobach nerwowych, powstałych skutkiem

mechanicznego podrażnienia systemu nerwowego, np. padaczka (konwulsyje) u młodych psów wywiązana w skutek robactwa trzewnego, ciała obce utkwione w ranach, w kurczu kołowatym, powstałym od odłamków kości, złamania pacierzy, kości, wywichnieniach i t. p. W podobnych wypadkach kamfora nie tylko że nie przynosi pożądanego skutku, ale nadto oznaki cierpień podobnych zwiększają się od jej zastosowania.

3. Kamfora używa się we wszystkich tych okolicznościach, w których utrudniony jest przededech skórny i płucny, a w których to wypadkach choroba ukończyć się winna powiększeniem tegoż przededechu skórnego; okoliczności te mniej więcej mogą być następujące: katary proste, katar gardła, płuc, nosacizna psów, reumatyzmy powstałe w skutek zaziębienia, jako to: reumatyzm prosty nóg u koni (ochwat), reumatyzm bydła, świn, kulawizny zależące od reumatyzmu nóg, reumatyczny kurcz kołowaty, biegunka reumatyczna, zołzy u koni i t. p.

Gdy choroby tu przytoczone nie posiadają charakteru gorączkowo-zapalnego połączonego z drażliwością, kamfora z dobrem powodzeniem użytą być może, mianowicie gdy cierpienie znajduje się w samym początku powstania, to jest, gdy zaleconą zostanie w pierwszych chwilach po zaziębieniu. W podobnych wypadkach kamfora albo przecina chorobę, albo w krótkim czasie przyczynia się do jej zwalczenia.

4. Ponieważ kamforze przypisują specyficzne działanie zmniejszające czynność nerek i organów płciowych, to używać ją należy w tych chorobach, które połączone są z niezwykłym przypływem krwi, np. przy astenicznem zapaleniu nerek, krwawym moczu, często powracającym popędzie płciowym, astenicznem zapaleniu nerek, takichże zastoinach w wymionach i t. p.

5. Nakoniec kamfora używa się jako antydotum przeciwko otruciu muchami hiszpańskiemi i roślinami ostremi. Radzą nawet, mianowicie w ostatnim wypadku, jak niemniej i w innych chorobach, za wyłączeniem chorób połączonych z upadkiem sił, przed jej użyciem nieco krwi upuścić.

Połączenie. Kamfora sama przez się rzadko się używa, ale odpowiednio do cierpienia, łączy się z innemi stosownemi środkami, a mianowicie:

1. W nieczynnych gorączkach zapalnych i takichże zapaleniach, łączyć ją można z początku z kalomelem, później z arniką i przedmiotami podbudzającemi.

2. W chorobach nerwowych astenicznych, używa się ze środkami podbudzającemi, jako to, z waleryaną, miętą pieprzową, rumiankiem, dzięglem, tatarakiem i t. p. Jeżeli jest znaczne przytępienie czucia, jak to miewa miejsce przy paraliżach, padaczce, kollerze, to łączyć ją można z korzeniem pyrethry, olejkiem terpentynowem, olejkiem jeleniego rogu i t. p.

3. W chorobach astenicznych nie znajdujących się w pierwszych dniach swojego istnienia, lub kiedy choroba znajduje się w czasie przesilenia, np. w katarach, zapaleniu gardła, reumatyzmach, kamfora miesza się z kwiatem bzowym, solą amoniacką, siarką złotą, siarczykiem antymonu, a nawet z małą ilością olejku terpentynowego.

4. W krwawej biegunce używa się ze środkami klejkiemi, albo zawiesza ją się w oliwie, a gdy ból uczuwać się daje, korzystnem okazało się łączyć kamforę z małemi dawkami rabarbaru, ipekakuany lub opium.

5. W krwawym moczu i zadraźnieniu organów moczowych i rodnych, kamfora naznacza się w większej ilości ze środkami klejkiemi, narkotycznemi, lub kalomelem, po uspokojonem zaś drażnieniu, łączy się z ałunem surowym, cukrem ołowianym i innemi ściągającemi srodkami.

6. Jako środek powiększający przededech skórny i płucny mięszać ją należy z kwiatem bzowym i innemi środkami ku temu celowi przeznaczonemi—nie mniej, ciepłe stajnie, obfita sucha podściółka, nakrycie ciepłemi derami, wycieranie całego ciała za pomocą pęku słomy, zaniedbane być nie mają.

7. Kamfora łączy się z saletrą i zadaje w chorobach świeżo powstałych od przeziębienia, w zapaleniu nerek, w kurczu kołowatym połączonym ze stanem zapalnym, w chorobach karbunkułowych, biorąc drachmę kamfory na uncyją saletry, a po zarobieniu z mąką i wodą na powidła zadaje się 2—3 razy na dzień, a po tygodniu jednorazowe dawki za dostateczne uważane bywają.

Doza. Ilość naznaczyć się mającej kamfory, dosyć jest rozmaitą, zależy to bowiem od stopnia, rodzaju, niebezpieczeństwa i stanu w jakim się chore zwierzę znajduje. W większych dozach używa się dla wzbudzenia przededechu skórnego, jak niemniej w chorobach nerwowych, konwulsyjach, kurczach. W tym celu przeznacza się koniom od pół drachmy do pół uncyi, bydłu rogatemu od drachmy do uncyi, świniom od gran 10 do drachmy, psom od grana jednego do pół drachmy.

W gorączkach astenicznych, ogólnem osłabieniu, kiedy pobudzić potrzeba żywotność organizmu, daleko lepiej przeznaczać umiarkowane dozy, mianowicie: dla koni od skrupuła do drachmy, dla bydła od pół, do dwóch drachm, dla świn od gran dziesięciu do pół drachmy, dla psów od jednego do dziesięciu gran.

Rzeczywista ilość kamfory, przeznaczona dla każdej choroby, (mianowicie dla nerwowych) stanowczo określić się nie daje, i dla tego przy jej zastosowaniu, należy baczną zwrócić uwagę na działanie środka tego i w miarę użycia zwiększać, lub pomniejszać następne dawki.

Kamfora używa się w przerwach od 2—5 godzin; jeżeli jednak w przeciągu paru dni nie podwyższa czucia, to albo dozy się zwiększają, albo w krótszych podają przerwach—gdy jednak po użyciu kamfory daje się widzieć widoczne polepszenie choroby, dawki należy zmniejszyć, a pora zadawania odleglejszą być winna.

Jeżeli kamfora po jej zadaniu dopięła swojego celu, np. w gorączkach połączonych z upadkiem sił, gdy życie krwi podwyższonem będzie, co po wypełnieniu się arteryi i mocnem jej biciu rozpoznać będziemy zdolni, natenczas kamfora usuniętą być może, a kuracyja środkami posiadającemi własności wzmacniające dopełnioną być winna.

Należy nie spuścić z uwagi, że kamfora stanowi środek drażniący, który jakkolwiek pobudza siły organiczne i naprowadza na drogę uleczenia, wzmacniających jednak własności nie posiada.

Zewnątrz kamfora zaleca się jako środek podbudzający, w którym to wypadku większą przynosi korzyść aniżeli spirytusy i olejki eteryczne, przy częstem bowiem nawet jej użyciu nie sprawia takiego zapalenia skóry, a nawet zdaje się głębszego nie wywiera działania, jak na powierzchnią tejże skóry.

Kamfora zewnątrz używa się w cierpieniach astenicznych, szczególniej w astenicznem kataralno-zapalnem cierpieniu oczów, w chorobach połączonych z brakiem czucia, np. w obrzmieniach, wylaniach, zebraniu się pod skórą płynów, w guzach karbunkułowych, w rozciągnięciu więzadeł, ścięgn (przytrafiających się po wywichnieniach) w stwardnieniach gruczołów i innych zastarzałych obrzękłościach, posiadających skłonność do rozdzielenia—w kataralnem zapaleniu gardła, reumatyzmie, uszkodzeniu więzadeł, ścięgn, w ranach stawowych, w grudzie, fistułach i t. p. ranach, w których ograniczona jest pobudliwość, nakoniec w zimnej gangrenie.

Sposób użycia. Najodpowiedniejszą formą zastosowania kamfory wewnątrz są powidła i stan płynny. W pierwszym wypadku kamfora uciera się za pomocą skropienia spirytusem na miałki proszek, w ostatnim, po sproszkowaniu, zawiesza ją się za pomocą żółtek od jaja, lub gumy arabskiej w odwarach, lub wodzie, w postaci emulsyi. Można zawiesić również kamforę za pośrednictwem kleju, krochmalu, a nawet i mąki. Kamfora również zadaje się w proszku i gałkach; ostatni ten sposób o tyle bywa niedogodny, że pigułki zwolna się rozpuszczają w żołądku i nie prędko zrządzają wyczekiwany skutek, a po rozłożeniu oddziaływają więcej miejscowo na kanał kiszkowy. Najniewłaściwszy sposób użycia kamfory przedstawia tak zwana lizawka, gdyż zwierzęta z powodu mocnego eterycznego zapachu, zupełnie jej przyjmować niechcą.

Zewnątrz kamfora używa się albo sama przez się, albo z innemi przedmiotami, a mianowicie:

1. Sama przez się w proszku do posypywania złych wątłych ran i ran zastarzałych.

2. Rozmięszana z niewielką ilością spirytusu na papkę, używa się do ran stawowych, w celu przeszkodzenia wypływowi płynu stawowego (synowii) i oddzielenia nieczułych włókien.

3. Rozpuszczona w spirytusie, zaleca się do nacierań, obmywań, lub okładań, ran i wrzodów przechodzących w omartwienie, w uszkodzeniach zimnych kłębu grzbietowego, w reumatyzmach, nadwichnieniach i t. p.

4. Mięsza się z innemi subtelnie zmielonemi proszkami np. z proszkiem rumianku, kory dębowej, węgla drzewnego, do posypywania na rany.

5. Maść rzadka kamforowa (Linimentum camphoratum), olej kamforowy (oleum camphoratum) używają się w obrzmieniach gruczołów, w reumatyzmach, a stosownie do okoliczności mieszać ją można z amoniakiem płynnym, olejkiem terpentynowym i t. p.

6. Maść kamforowa (Unguentum Camphoratum) zaleca się w złych poszczepanych ranach, w ranach nieczułych, w nagniotach od siodła (odsednieniu), w grudzie koni, obrzękłościach karbunkułowych i t. p.

7. Kamfora mięsza się z innemi maściami, biorąc np. drachmę maści merkuryjalnej na pół uncyi maści kamforowej, a połączenie to z dobrym skutkiem zaleca się w stwardnieniach gruczołów, chronicznych zapaleniach, stwardnieniu wymion, jąder i t. p.

8. Roztwór jednej części kamfory w 6—8 olejku terpentynowego albo skalnego rekomenduje się w chronicznych reumatyzmach kulawiznach i więdnieniu pojedyńczych części.

9. Kamfora używa się do materacyków aromatycznych.

Przetwory apteczne:

a) Spirytus kamforowy (Spirytus Camphoratus) składa się z 1 części kamfory i od 6 do 12-u spirytusu.

b) Maść kamforowa (Unguentum Camphoratum) składa się z 1 części kamfory i 4—6 smalcu wieprzowego lub masła niesolonego.

c) Olejek kamforowy (Oleum Camphoratum) dla przysposobienia którego bierze się 1 część kamfory i 8 świeżego oleju makowego lub oliwy.

d) Maść płynna kamforowa (Linimentum ammoniato Camphoratum) wypada ze złączenia 1 części amoniaku, 3 oleju i 2 oleju kamforowego.

e) Ocet kamforowy (Acetum Camphoratum) rzadko kiedy w weterynaryi używanym bywa. *Romuald Sobolewski*, Weterynarz.

Słów kilka o przesadzaniu drzew.

Upowszechnione acz mylne jest mniemanie: że przesadzenie drzewa zrządza stan chorobliwy i jest w ogóle szkódliwem. Każda roślina, żyjąca kosztem ziemi i karmiona wyciągniętemi z niej sokami, wzmaga się w siły i polepsza w miarę tego jak z gorszego gruntu w zamożniejszy przesadzoną zostanie, tak i drzewa owocowe zyskać mogą przez przesadzenie na krzewkości, a tem samem staną się sposobniejszemi do wydania owocu, jeżeli nie poprawionego ze względu smaku, to znacznie polepszonego co do wydatności. Rozwijając dalej tę teoryję, wynika z niej przekonanie, że przez kolejne przesadzanie drzewek w grunt lepszy i miejsce dogodniejsze z położenia, te znacznie poprawione i nawet do wysokiego stopnia doskonałości doprowadzone być mogą, tak pod względem siły i rodzajności, jak też pod względem gatunkowej dobroci owocu. Najlepszy dowód ku stwierdzeniu tej teoryi dostarczają śliwki kolczaste czyli dzikie, które przez ponowione przesadzanie, póki są młode, tracą kolce, i owoc dobry wydają. Przesadzanie drzewa jednak wtedy tylko pomyślnie się udaje i złych po sobie nie zostawia skutków, gdy odbyło się bez złamania i nadwerężenia korzeni i przerwania ich włókien, zatem nie łatwo odbyć się może na większych drzewach, przy przesadzaniu których z wielką nawet ostrożnością, nie obejdzie się bez gwałtownego wstrząśnienia; a przeto ta sama z siebie użyteczna operacyja, na młodych tylko drzewach z pożądanym skutkiem odbywać się daje, i zwykle tylko do trzech razy, licząc w to pierwsze przesadzenie do szkółki płonek, przytem lat dwa winno minąć między każdem ponowionem przesadzaniem, które, jak już wyżej powiedzieliśmy, wtedy tylko użytecznem się okaże, kiedy z całą ścisłością zachowaną zostanie ta zasada: aby drzewo w grunt poprawniejszy i bogatszy i w położeniu przyjaźniejszém pod względem ciepła i światła umieszczone zostało.

Z téj zasady wynika że przesadzanie drzewek zastąpić może w pewnych stosunkach niebezpieczne szczepienie, a z tego powodu możemy ją niejako przyjąć w poczet czynności mających na celu bezpośrednie polepszenie drzewa. Nadmienić mi jednak należy: że nałogowy że tak powiem zwyczaj u niektórych ogrodników obcinania korzeni i włókien przy przesadzaniu drzewek, jest przeciwnym wszelkim zasadom teoryi i staje się niezawodnem usposobieniem do stanu chorobliwego drzewa, którego przyczynę niektórzy w przesadzaniu upatrują, biorąc mylnie przyczynę za skutek. Jednoczesne z przesadzeniem obcinanie gałęzi, może i być powinno według zasad logiki i zdrowego rozsądku, odłożone do późniejszéj pory, albowiem jeżeli przesadzanie ma być z siebie czynnością niebezpieczną, przybywa mu niebezpieczeństwo przez kaleczenie drzewa. Przyjąć tedy należy za nieodmienne prawidło, aby przy sadzeniu, drzewo obrócone było w tę samą stronę horyzontu, w jakim dawniej pozostawało, gdyż zwykle kora twardnieje od zachodu i północy.

Zatem unikać potrzeba dalszego jej stwardnienia od strony wschodniej i południowej. Przestrzegać niemniej pilnie należy, aby drzewo nie było głębiej jak wprzód, to jest nie dalej jak po szyjkę korzeniową zakopane, a nakoniec aby włókna rozłożone zostały w dole, tak jak dawniej rosły, nie zginając ich i nie skrzywiając, ale rozpościerając na wszystkie strony. Mianowicie zaś korzeń pionowy, czyli maciczny, tak głębowo obsadzony być powinien jak stał dawniej w ziemi, a jeżeli są grube korzenie poziome czyli poboczne, któreby po za obręb dołu sięgały, należy dla nich wykopać rowki i w te włożyć w tym samym kierunku, jaki miały dotąd. Aby więc drzewo dobrze w dole osiadło trzymać je należy podniesione, i dosypywać powoli ziemi, a jeżeli czas jest suchy i nie zanosi się na mróz, silnie trzeba zlać ziemię wodą, aby do korzeni natychmiast przylgła. Najwłaściwszy do sadzenia drzewek starszych w kraju naszym jest miesiąc Listopad, a młodych płonek miesiąc Marzec, a niekiedy nawet Kwiecień.

Przykrycie liściem dołów świeżo zasadzonych w jesieni bardzo jest pożyteczne, lecz zwykle bywa zaniedbane, dla czego często drzewka od mrozu cierpią, a z wiosny słabowito wyglądają.— Przykrywanie ich słomą od upałów letnich rzadko kiedy jest unas potrzebne.

w Krzewicy 25 Lutego 1874 r. *Feliks Budziszewski.*

LITERATURA ROLNICZA.

Nasze błędy w gospodarstwie folwarcznem
przez
Ludwika Górskiego.

Po długiej, bardzo długiej przerwie niedostatecznie wypełnionej kilkoma broszurami, traktującemi specyjalne gałęzie gospodarstwa i plagiatami z obcych dzieł rolniczych, ukazało się nareszcie na polu literatury rolniczej dzieło, będące owocem samodzielnego myślenia i poświęcone przedmiotowi wchodzącemu w zakres tak u nas zaniedbanej ekonomii rolniczej. Miałżeby to być pierwszy znak życia po długiem uśpieniu? Przyjęcie, jakiego dozna u rolników dzieło, traktujące o „*ich błędach*“ będzie najlepszą odpowiedzią na to pytanie. Dobre przyjęcie dowiedzie niejako, że mamy nareszcie dosyć odwagi do wyznania naszych błędów. Będzie to już krok wielki na drodze postępu, który z pewnością nie był możliwy w owych błogich czasach, kiedy najpoważniejsze z pism rolniczych wzięło sobie za święty obowiązek prawić gospodarzom same rzeczy przyjemne, objawiać niezłomną wiarę w wielki ich rozum i nieomylność, unikając tego wszystkiego, coby na umysłach gospodarzy, wypieszczonych słodyczami, niemiłe mogło sprawić wrażenie.

Obojętne przyjęcie, będzie z drugiej strony dowodem, że po słodyczach pozostał jeszcze smak delikatny, gardzący twardszą, choć zdrowszą strawą.

Niechaj nikt nie sądzi z tego, cośmy powiedzieli, żeby dzieło o „naszych błędach“ zawierać miało rzeczy zbyt ostro i nieprzyjemnie wypowiedziane. Przeciwnie p. L. Górski przemawia językiem wolnym od wszelkich uniesień i niepotrzebnych deklamacyj, wiedząc, że pisze o „*naszych* błędach“, że ręka dotykająca rany tak drażliwej zimnym kierowana być powinna rozumem.

Zanim przejdziemy do szczegółowego rozbioru, podać musimy czytelnikom w krótkim zarysie układ i treść dzieła p. L. Górskiego.

We wstępie, bardzo treściwie napisanym, autor wyjaśnia jakie okoliczności zepchnęły nasze gospodarstwa z dawnej, utartej drogi, zaliczając do nich mianowicie: zniesienie pańszczyzny, czynszów i propinacyi; podwyższenie podatków i ceny najmu i obciążenie służebnościami większej własności ziemskiej. Do pogorszenia stanu gospodarstw przyczyniły się jeszcze inne okoliczności: wyjałowienie gruntów przez długoletnią wycześpującą uprawę, brak pieniężnych zasobów, a co gorsza obciążenie hypotek długami.

Dalej powiada, że po dziesięciu latach czas jest obejrzeć się, czy na dobrej jesteśmy drodze. W końcu wstępu autor wyjaśnia niejako stanowisko, zjakiego zapatruje się na postęp gospodarstwa, mówiąc: „W rolnictwie droga trwałego postępu jest stopniową i powolną; *przeskakiwanie zaś do ulepszeń najświeższych, z pominięciem wielu innych przygotowawczych, uważam za jeden z największych błędów, jakie gospodarz popełnić może.*“ Zakończeniem tém dowodzi autor od razu, że nie należy do rzędu *fałszywych proroków* wołających na gospodarza głosem wielkim: „jeżeli chcesz być zbawiony, weż się do gospodarstwa nakładowego, zaprowadź wszystko od razu: bydło rasowe, dreny, irrygacyje, parowe pługi, sztuczne nawozy, Niemca agronoma etc. Bierz pieniędzy zkąd chcesz, ale wszystko to zaprowadź, bo inaczej zginiesz!“

Następnie przechodzi autor do głównego przedmiotu, to jest do określenia „*błędów*“ dzieląc je na *błędy rolnicze* (pierwiastkowe przy uprawie roli i utrzymaniu inwentarza żywego), na *błędy ekonomiczne* i *błędy zarządu*.

Błędy odnoszące się do uprawy roli dzieli autor jeszcze na dwie kategoryje: na błędy dotyczące mechanicznej uprawy roli i błędy dotyczące nawożenia.

Co się tyczy błędów, odnoszących się do mechanicznej uprawy, autor oddawszy naszym gospodarzom sprawiedliwość, że pod tym względem są praktycznie bardzo wyrobieni i że tradycyja krajowa jest na znajomości ziemi i klimatu oparta, wytyka przytem kilka błędów zwykle popełnianych a mianowicie:

1. Niedokładne wykonywanie pierwszej orki, czyli tak zwanej podorywki, którą wielu gospodarzy stara się wynagrodzić następnemi częstemi poruszeniami roli, przez co więcej sobie przyczynia szkody jak pożytku.

2. Zaniedbanie stopniowego pogłębiania roli, które jest najskuteczniejszym (a my dodamy i *najtańszym*) sposobem przywrócenia roli pewnej części utraconych pierwiastków mineralnych.

3. Niedostateczną ilość inwentarza roboczego; przytem podaje autor sposoby obliczenia, jaka mianowicie ilość inwentarza jest potrzebna w danym majątku.

4. Brak odpowiednich narzędzi do uprawy roli służących i nieodpowiednie ich użycie.

Do błędów dotyczących *nawożenia* autor zalicza wogóle brak nawozu, brak staranności w powiększeniu jego ilości i nieumiejętne użycie.

Brak nawozu przypisuje autor, nie tyle niedostatecznej ilości łąk (których stosunek do gruntu ornego jest u nas dosyć korzystny) i niedostatecznej liczbie sztuk inwentarza żywego, jak raczej:

1. Niedostatecznemu żywieniu inwentarza.
2. Niedbałemu obchodzeniu się z nawozem.
3. Zaniedbaniu przyrządzania kompostów.
4. Zaniedbaniu łąk.

Do tego przyłącza się jeszcze niewłaściwe użycie nawozu stajennego w polu i zaniedbanie używania nawozów mineralnych.

Przechodząc następnie do błędów w utrzymaniu inwentarza żywego, autor rozpoczyna od wykazania ważności tej gałęzi gospodarstwa, która u nas stosunkowo więcej jest zaniedbana jak właściwe rolnictwo. Przyczyny tego zaniedbania leżą:

1. W mylnem przekonaniu, jakoby inwentarz nie przynosił żadnego dochodu.

2. W charakterze naszym do metodycznego postępowania nienawykłym.

3. W braku wiadomości, jak właściwie inwentarz utrzymywać należy.

Dalej objaśnia autor jaki powinniśmy zakreślić sobie cel przy hodowli inwentarza, wykazując, że czas zaprowadzenia ras mięsnych bydła i owiec jeszcze dla nas nie przyszedł, i że, co

do bydła rogatego, *rasy mleczne* są dla nas najwłaściwsze. Tu potępia autor bardzo słusznie zwyczaj wypuszczania bydła w pacht *na sztuki*, prowadzący koniecznie do nędznego utrzymania bydła.

Toż samo zdanie ma autor i co do owiec, to jest, że hodowanie ras mięsnych nie opłaca się jeszcze u nas z powodu, że miejscowa konsumcyja jest za mała, a na zbyt do Niemiec tłustych owiec nie ma co liczyć, bo „Niemiec, z charakteru oszczędny, nie jest smakoszem i *woli godzinę dłużej żuć mięso, byleby go taniej kosztowało.*"

Co się tyczy żywienia, autor wykazawszy wielką jego ważność, bo samo żywienie „zdolne jest w miejscowej rasie wykształcić powoli przymioty, *których żądamy*", widzi główne błędy w tem, że inwentarz jest żywiony:

1. Niedostatecznie.
2. Niejednostajnie.

Najważniejsze zadanie hodowcy—gospodarza, określa autor w dwóch punktach: *żywić inwentarz dobrze i tanio.*

Przechodząc do błędów *ekonomicznych*, autor wypowiada zdanie, ze wszech miar słuszne, że pomyślny stan rolnictwa w danym kraju *zależy więcej od stosunków ekonomicznych, jak ulepszonych metod uprawy*, i objaśniając to zdanie obszerniej, powiada że: „gdzie własność jest nieszanowana i bezpieczeństwa pozbawiona, gdzie brak kommunikacyi utrudnia regularny odbyt produktów, gdzie grunta na drobne działki podzielone nie mogą być w całość systematycznie ujęte, lub rożnorodne służebności ciążą na obszarach ziemi pod uprawę przeznaczonej, gdzie brak kredytu albo ludności roboczej, gdzie nakoniec wielkie przestrzenie gruntów nie odpowiadają pieniężnym zasobom właściciela: tam wszelkie wysilenia do poprawy gospodarstwa zmierzające, jeżeli nie zupełnie daremne, to przynajmniej bardzo w skutkach są zachwiane."

Błędy ekonomiczne dzieli autor na trzy kategoryje:

a) na błędy z ogólnym ustrojem państwowym złączone i od woli gospodarza niezależne.

b) na błędy zostające przynajmniej w częściowej zależności od woli gospodarza.

c) na błędy, które gospodarz umiejętnością, zdolnością i trafnością sądu usunąć może.

Pomijając całkiem pierwszą kategoryję, autor podaje co do drugiej (obejmującej separacyję gruntów i usunięcie służebności leśnych i pastwiskowych) wiele cennych uwag, mogących się przydać niejednemu gospodarzowi. Przejście do drugiej kategoryi stanowi *zbyteczna rozległość własności ziemskich*, przechodząca możność dobrego dozoru i pieniężne środki właściciela; *zbyt kosztowne budynki* etc.

Błędy ekonomiczne zależne w zupełności od woli gospodarza obejmuje autor pod ogólnym tytułem: *niewłaściwego użycia kapitału w gospodarstwie.*

Znany ekonomista Rossi powiedział, że kwestyja kapitału jest najtrudniejszą kwestyją ekonomii politycznej. Czując całą słuszność tej uwagi autor zastrzega z góry „że nie ma zamiaru wnikać bliżej w subtelny rozbiór stosunku kapitału do ziemi" i poprzestaje na poglądzie czysto praktycznym. Przez zakreślenie sobie tej granicy autor zdołał przedstawić kwestyję kapitału w rolnictwie w sposób prosty, jasny, przystępny, a co najważniejsza praktyczny.

Rzecz o kapitale rozpoczyna się od kilku ogólnych uwag w których wykazano, że *korzystne* użycie kapitału w rolnictwie zależy od bardzo wielu okoliczności (żyzność ziemi, cena produktów rolniczych, stopa procentowa pieniędzy, obfitość lub brak kapitałów, cena sprzedażna ziemi) i że błędnem jest mniemanie, jakoby gospodarz tem większe odnosił korzyści, im więcej kapitału na produkcyję rolniczą obróci. Dalej wykazuje, jak wielką rolę we wszystkich sprawach rolniczych odgrywa *czas* i kończy tę ogólną część skreśleniem położenia naszego kraju, w następujących słowach: „Faktem jest, że kraj nasz jest bardzo w kapitały ubogi; że kredyt hypoteczny trudny do uzyskania; że w znacznej części kraju brak jest dróg kommunikacyjnych, a tem samem nie ma ułatwionego na produkta rolne odbytu; że cena ziemi niska, a konkurencyja kupna tak mała, iż właściciel dobrze urządzonego majątku nie może rachować na to, iż skoro będzie w potrzebie sprzedaży onego, otrzyma zań cenę, któraby mu nakłady najprodukcyjniej uczynione zwróciła."

Kapitał do eksploatacyi rolniczej potrzebny dzieli autor na *nakładowy i obrotowy.*

Kapitał nakładowy (obejmujący inwentarz roboczy i dochodowy, narzędzia i sprzęty) dzieli się znowu na *konieczny*, bez którego eksploatacyja rolna jest niepodobna i na *ulepszający*. Najtrudniejsze zadanie gospodarza leży, zdaniem autora, *w trafnem użyciu kapitału ulepszającego.*

Nasi gospodarze, powiada autor, powinni być pod tym względem oględniejsi jak inni, bo „ubóstwo kraju naszego w kapitały, chwiejność cen ziemi, szczupłe bardzo dochody, jakie z niej otrzymujemy, dawne jej wyjałowienie i zaniedbanie, *skłaniać powinny właścicieli dóbr do czynienia nakładów na takie tylko przedmioty, z których pewnych i prędszych spodziewać się można korzyści.*"

Dwa tylko są źródła, z których gospodarz zaczerpnąć może fundusz na kapitał ulepszający: *a)* pożyczki długo-terminowe i amortyzacyjne, *b)* dochody z majątku pracą wytworzone i skromnością życia oszczędzone.

Potrzeba kapitału *obrotowego* objaśniona jest w ten sposób: „Rok gospodarski zaczyna się z d. 1 Lipca, po którym następują miesiące największych wydatków wymagające, główne zaś dochody gospodarstkie dopiero w końcu jesieni zaczynają wpływać, pozostaje zatem 5 do 6 miesięcy najważniejszych wypłat, na które fundusz zapasowy mieć potrzeba. Otóż ten fundusz stanowi *kapitał obrotowy gospodarstwa.* Co do źródeł z jakich ten kapitał może być zaczerpnięty, autor mówi: „Kapitał ten, jako prędko i całkowicie zwrotny, kwalifikuje się zupełnie do *kredytu krótkoterminowego.*" Ztąd pokazuje się jasno, jak pożyteczną jest instytucyja „Wzajemnego kredytu" tudzież Banki Handlowy i Dyskontowy (te dwa ostatnie przestały już podobno udzielać kredytu właścicielom ziemskim, bo *prima charitas ab ego).* Wykazuje też autor jak niebezpieczną jest rzeczą używać pieniędzy na krótki termin wypożyczonych, nie na kapitał obrotowy, prędko zwrotny, lecz na inne cele gospodarskie, np. na ulepszenia. (*D. r.*)

KORESPONDENCYJA.

Z Ukrainy, z pod Białej-Cerkwi.

Moczenie nasienia buraków.

Zbliża się czas rozpoczęcia moczenia buraków. Moczenie buraków jest u nas tak rozpowszechnione, że stało się niemal warunkiem *sine qua non* do otrzymania plonu zadawalającego. Wielu gospodarzy z wielką wiarą i pedantyczną ścisłością przystępuje do tej operacyi, przypisując jej ważność jakiej rzeczywiście nieposiada i posiadać nie może. Pozwolę sobie w tej korespondencyi kilka słów powiedzieć przeciwko temu postępowaniu, które na razie mogą pewne niezadowolenie wywołać u rolników, nie w tej jednak myśli abym się porywał na powagę doświadczenia lub wyniki badań naukowych, ale w tem mojem przekonaniu, że nauka żadna nie podaje pewników zastosowalnych zawsze i wszędzie, i to co jest dla rozumu bezwzględną prawdą, w zastosowywaniu nabierać może pozoru błędu, a spostrzeganie zwyczajne, może widzieć tylko skutki, mało się troszcząc o ich prawdziwe przyczyny.

Zdarzało mi się słyszeć: dla czego moczymy buraki? Bo buraki posiadają okrywę nadzwyczajnie twardą, którą rozmiękczając sztucznie, ułatwiamy prędkie i jednostajne kiełkowanie. Tak w zupełności nie jest. Najprzód, buraki, chociaż posiadają okrywę twardą, a o wiele bez porównania twardszą od okrywy zbóż, lecz wrażenie tej mocy, twardości, jakie odbieramy skutkiem dotykania, pochodzi tam z tego powodu, że zbitość, konsystencya mączki w burakowem nasieniu jest daleko większą jak we wszystkich naszych uprawnych zbożach; ona to sprawia przesadne złudzenie mocy. Nic jednak natura nie czyni nie tylko bez potrzeby, ale i bez widocznego celu.

Obłóczyna t. j. wierzchnia pokrywa ziarna burakowego, mniejsza o to jak ją nazwiemy, jest chropowatą, nieforemną, bardzo porowatą, a przez chropowatość powierzchni wsiąkającej wilgoć i dotykającej ziemi jest pewno o jakie razy dziesięć większa od powierzchni pszenicy. Gąbczastość powierzchni burakowego nasienia jest w zupełnym związku z konsystencyją mączki w nim zawartej. Większa zbitość skrobi więcej potrzebuje wody do rozmiękczenia; absorbowanie zaś większej ilości wody, rzeczywiście potrzebnej do aktu kiełkowania, ułatwia natura budową gębczastej, porowatej, o wielkiej powierzchni obłóczyny nasienia. Lecz do kiełkowania buraka nie tylko potrzebna większa ilość wody, ale i summa ciepła do tej czynności wymagana, jest większą jak dla innych roślin, słowem wszystkie trzy czynniki kiełkowania: wilgoć, ciepło, światło, występują tutaj w działaniu spotęgowanem i występować muszą, jak zaraz obaczymy; moczenie zaś buraki t. j. dostarczając nasieniu tylko więcej wody, czyż jesteśmy w stanie powiększać ciepło, lub potęgować siłę promienia słonecznego? Bynajmniej. Chcąc robić dobrze, często, jeśli sama natura nie poprawi błędu, robimy źle. Za silne moczenie stawiać może nasienie burakowe w warunkach nieodpowiednich względem:

a) naturalnej budowy i wymagań nasienia;

b) klimatu, a nawet pewnych modyfikacyi jego, pozornie mało znacznych w danej okolicy.

ad a) Kiedy naturalnym sposobem, skutkiem przemian i wpływów jakie istniały i działały, utworzyła się roślina, wydała owoc skończony, to cała budowa jego wewnętrzna, otoczenie zewnętrzne jest i być musi w ścisłym związku, harmonijnym z potrzebą i warunkami życia. Uznaliśmy tę prawdę w istotach uorgnizowanych a zapoznajemy w roślinie. Dla czego? Czyż dla tego tylko że nie wszyscy mamy sposobność i chęć przypatrzyć się jej życiu? Czyż w warunkach życia rośliny ma panować dowolność, którą człowiek tylko kierować może? Czyż zaród życia, niepojęty równie w człowieku jak w roślinie, zdolni jesteśmy przerobić lub zmienić dowolnie? Wprawdzie zrobić wiele potrafimy, niektóre warunki życia zmodyfikować lub nawet nadać niekiedy możemy, ale są to tylko takie, które ściśle związane z pojęciem życia, jak pokarm, ciepło, światło, podstawa do rozwoju, powietrze. Jak nauka społeczna dzieli potrzeby ludzkie, klasyfikuje je i ocenia,

tak fizyjologija roślin musi i w życiu rośliny uznać potrzeby niezbędne, konieczne, i zbytkowe; bez ostatnich obejść się można, z pierwszemi związane jest życie. Wroćmy do nasienia. Dla tego żeby w warunkach umiarkowanej normalnej wilgoci, w roli nasienie mogło pewniej kiełkować, mimo twardej okrywy, ochraniającej od zepsucia, a w ogóle od wpływów postronnych szkodliwych, nasienie burakowe jest kilkozarodkowe i powłoczkę zewnętrzną posiada o wielkiej powierzchni, porowatą, a więc zdolną w warunkach nawet mało przyjaznych do absorbcyi znacznej wilgoci i do jej zatrzymania. Na wszelki wypadek, posiada jeszcze kilka przedziałów zarodowych, chociaż ze wszystkich wypuszcza jednocześnie kolce, jednak do rozwoju natura przypuszcza tylko jeden silniejszy, zapewniający więcej życia roślinie. Słowem występuje tutaj działanie siły żywotnej, leżące po za granicami ludzkiego wpływu, spotęgować go moczeniem nie można, a tylko przyspieszyć, jednak z rozwagą korzystnie pod zmysły podpadających okoliczności. W tym wypadku raczej byłby pomocnym wybór ziarn, niemal po jednemu najzdrowszych i najsilniejszych więcej o wiele jak moczenie. Nie rozdzielajmy pod względem zasadniczych praw życia rośliny od zwierząt. Nie może być silne i zdrowe potomstwo po niedołężnych rodzicach.

ad b) Jakie jest zadanie namoczenia ziarna? Rozmiękczyć twardą, rogowatą okrywę i kiełek usposobić do wyjśćia w jak najprędszym czasie. Bardzo pięknie! To na papierze, przejdziemy do roli. Nasze wiosny są posuszne, moczenie zdaje się konieczne, a więc usprawiedliwione. Możnaż przewidzieć trwałość i przeciąg czasu przez jaki potrwa posucha? Tymczasem ziarno sztucznie usposobione do kiełkowania, nie czeka przyjaznych warunków—ciepła, wilgoci; pewien stopień ciepła uzyskało na kupie, wody dodano mu, wschodzi więc prędko i zejść musi, z tego jeszcze mała pociecha. Wtem kiedy naturalnym biegiem rzeczy kiełkowałoby o tydzień poźniej, teraz wybuja szybko kosztem zawartéj w niem samem, a nie w roli ciepła i wilgoci, a jeśli się trafi że po siewie dwa tygodnie przeciągnie się posucha, cały plon niepewny lub bardzo lichy będzie, bo w pierwszych dniach kiełkowania nasienie będzie miało obfite pożywienie, a kiedy puści korzonek i kotyledony i wyekspensuje dodaną mu wilgoć—marnieje, jeśli w ziemi nie znajdzie jej dostatecznie, co jest dosyć prawdopodobnem przy posusznej wiosnie. Po silnem wstrząśnieniu całego organizmu młodego sztuką, pozostawiamy go po pewnym przeciągu czasu bez odpowiedniej wilgoci, dla tego to w posuszne wiosny po pięknym wschodzie widzimy często pożółkły i nikły cały plon, który jeżeli się poprawia, to częściej skutkiem prędko po tém następujących zmian atmosferycznych, a niekiedy i umiejętnego obchodzenia się z rośliną gospodarza. Tak więc pomimo niestałych korzyści moczenia, należałoby go stosować bardzo oględnie. Za tem przemawia jeszcze jedna okoliczność. W wypadku, jeżeli pora roku nieprzyjazna będzie moczeniu, a po dostaniu trzeciego listka buraki żółkną, zmarnieją, niewiedzieć skąd i jak, z nieba spadnie na nie gąsiennica i meszka. Żyjątka te, jak pasożyty zwierzęcia, czują instynktowo słabość roślin i nie miłosiernie je niszczą, kiedy przeciwnie roślina zdrowa, jędrna, silna, siłą samego życia, prędkim wzrostem opędza się niejako od rabusiów, odstrasza ich, a jeżeli ucierpi, to ławiej później, przy odpowiednim stanie atmosfery, poprawić się może.

Wiemy wprawdzie że w posuszną wiosnę należy nasionka głębiej umieszczać w roli i umiemy sobie wytłomaczyć takie postępowanie. Ale czyż wszyscy stosujemy się do wymagań rośliny? Czyż wiemy wszyscy ile nasienie potrzebuje wody do wykiełkowania? Czyż wiemy ile jest wody w chwili siewu? Czyż wiemy jak długo posucha trwać będzie i ile ona zabierze wody? Czy wiemy jaka jest siła chłonienia wody z atmosfery i czy ta woda wystarczy na zapas? Kiedy ta siła wznowi się, kiedy się osłabi i co i jak na tem zyskają lub stracą buraki? Wielu uważa to wszystko za głupstwo, mrzonki uczonych gabinetowych, a jednakże na mocy teoryi tych surowych, powstało moczenie buraków, które rolnicy przyjęli, niechcąc wszyscy wchodzić w powody. Ziemia, która zysk ma dać, to nie laboratoryjum chemiczne, gdzieby z wagą próbnika w ręku, robiło się doświadczenie, mówią słusznie; gdy spojrzymy z drugiej strony na tę sprawę, ziemia jest warsztatem rolnika: im ulepszenia w nim robić będzie odpowiedniejsze, tem zysk będzie miał większy i nie idzie za tem aby stosował to o czem powiedzą że jest dobrem, ale to co jest rzeczywiście dobrem w jego warunkach. Na tem prawdziwy i rozumny postęp zależy. Chwytanie się bez sił do tego teoryi i prawd naukowych, jednych do rozczarowania i powątpiewania w naukę doprowadzi, drugich do niedorzeczności w słowie i czynie.

F. G.

Szanowny Redaktorze!

Staranie około podniesienia produkcyi rolnej, poprawienie w ogóle naszych gospodarstw, jest bezwątpienia jedném z ważnych zadań bieżących naszego społeczeństwa. Mając to na widoku, ziemianie z okolic miasta Łodzi powzięli zamiar rozszerzyć i wzmocnić produkcyję pudrety i innych nawozów w fabryce istniejącej, w Nowym Brussie. Na zebraniu ogólnem z d. 26 Kwietnia 1873 r. w Łodzi odbytem, po wszechstronnem rozważeniu znaczenia nawozów sztucznych dla naszego gospodarstwa wiejskiego, oraz warunków miejscowych, obradujący przyszli do przekonania: że fabryka nawozów sztucznych na większą skalę nie da się utrzymać miejscowemi środkami, i postanowili utworzyć współkę akcyjną z kapitałem 150,000 rs. w celu założenia fabryki wszelkich nawozów sztucznych, produkować się mających z najrozmaitszych odpadków i produktów surowych, obecnie w znacznéj części albo niszczejących albo za granicę wywożonych, a po przerobieniu do kraju powracających. Dla urzeczywistnienia téj myśli, zgromadzenie wybrało Delegacyję, na którą włożono obowiązek zgromadzenia podpisów oraz wypracowania projektu całego tego przedsiębierstwa. Delegacyja ta pomimo usilnych starań, pomimo odezwy w pismach ogłoszonéj—dotąd potrzebnego kapitału zgromadzić nie była w możności, a nawet po bliższem rozpatrzeniu warunków, przyszła do przeświadczenia, że obecnie przedewszystkiem należy pomyśleć—o założeniu stacyi próbnéj chemicznej, dla dokonywania analiz gruntów, sztucznych nawozów, i t. p., gdyż bez takiego kierownika, odpowiednie użycie nawozów sztucznych jest zupełnie niemożliwe, oraz że wypadłoby rozpocząc od małych fabryk nawozów sztucznych urządzonych przy głównych arteryjach kommunikacyjach, przerabiających rozliczne odpadki i materyjały surowe na materyjał nawozowy,— wreszcie że takie fabryki mogą być korzystne tylko wtedy, gdy będą zakładane przez osoby prywatne nie na akcyjach, to jest gdy administracyja fabryki będzie kosztować bardzo mało. Załączając powyższe wiadomości: Mam zaszczyt prosić Cię Szanowny Panie Redaktorze o pomieszczenie ich w Twojem piśmie, dla objaśnienia wszystkich interessujących się tą sprawą.

Dnia 28 Lutego 1874 r. *Romocki Korneli.*

SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

Warszawa, 11 kwietnia. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

Ruch na targach zbożowych zagranicznych w tygodniu minionym nie przedstawia wcale ożywienia—gdyż jako w tygodniu świątecznym zakupy ograniczyły się do zakupów wyłącznie na potrzebę miejscową — z Londynu tylko donoszą o stalszem usposobieniu i podwyżce cen pszenicy o 1 sz.

Na targu naszym czynności odbywały się tylko w dniu wczorajszym, w którym dowozy były tylko mierne.

Ceny **pszenicy** zwłaszcza dobrych gatunków dobrze się trzymały, płac. do 9,07 $^1/_2$ kop. a do odległych wiatraków do 9,30.

Za **żyto** wyborowe 6,15—6,22 $^1/_2$ za średnie do 6 rs.

Za **jęczmień** duży płacono 4,95—5,10.

Za **owies** przedni 3,60 — 3,75, za wilgotny 3,45 — innych artykułów niebyło.

Cukier. W interesie tego produktu ruch ograniczony wyłącznie do potrzeb miejscowych. Ceny niezmienne zeszłotygodniowe. O innych artykułach nię mamy nic do raportowania — gdyż interes w ogóle jako w dniu świątecznym odpoczywał.

KSIĘGA STAD

D) Świnie.

5. Ciepielewo, stacyja pocztowa **Pułtusk**, Właściciel **Ignacy Zieliński.**

W 1870 roku sprowadzono 2 maciory i knura rassy Jorckshire, z Księstwa Poznańskiego z dóbr Wrześnie, od hrabiego Edwarda Ponińskiego, któren zawód czystej krwi sprowadził z Anglii w 1868 roku.

Dominium Ciepielewo posiada obecnie 4 maciory i knura rassy Jorckshire, a nadto 2-ie maciory i knura rassy E. Jorckshira, sprowadzonych w 1872 z Głoskowa od W-go Dangla.

Prosięta sprzedają się po 15 rs. za parę, w wieku tygodni 8 od urodzenia, za gotowiznę.

Odpowiedzi Redakcyi.

Panu *m. D.* Aby pszenicę zupełnie od śnieci zabezpieczyć, nie ma dotąd środka radykalnego.

Zaprawianie niebieskim kamykiem Cu O $S0_3$ często bywa skutecznem. Równie polecają niektórzy autorowie palenie słomy, plew i ściernia po pszenicy którą śnieć napadła: Porówn. art. Tyg. z roku 1873: „Śnieć w pszenicy p. Ł. Łaszcza" str. 191.

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.